

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/050808 A3(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C10M 137/04,  
B21D 22/20, C10M 173/02, B21C 9/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013557

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Dezember 2003 (02.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

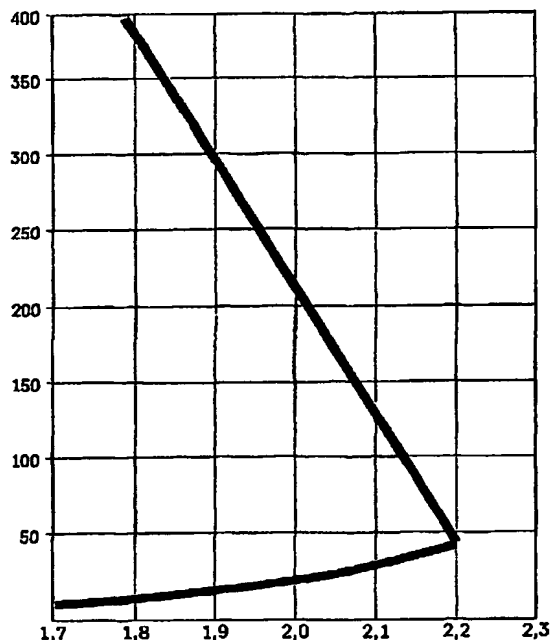
(30) Angaben zur Priorität:  
102 56 639.9 3. Dezember 2002 (03.12.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): THYSSENKRUPP STAHL AG [DE/DE];  
Kaiser-Wilhelm-Str. 100, 47166 Duisburg (DE). CAS-  
TROL INDUSTRIE GMBH [DE/DE]; Erkelenzer  
Strasse 20, 41179 Mönchengladbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WORMUTH, Rein-  
hard [DE/DE]; Varusstrasse 19, 44149 Dortmund (DE).  
LIESE, Dirk [DE/DE]; Geitling 14, 45663 Reckling-  
hausen (DE).(74) Anwalt: COHAUSZ & FLORACK; Bleichstrasse 14,  
40211 Düsseldorf (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,  
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LUBRICANT COATED SHEET METAL WITH IMPROVED DEFORMATION PROPERTIES

(54) Bezeichnung: SCHMIERSTOFFBESCHICHTETES METALLBLECH MIT VERBESSERTEN UMFORMEIGENSCHAF-  
TEN

DRAWING RATIO

Ziehverhältnis

(57) Abstract: The invention relates to sheet metal or a sheet metal blank provided with a lubricant coating, especially an anti-corrosion oil of the Pre-Lube or Dry Lube variety. The sheet metal or sheet metal blank comprises a layer which is formed by applying a solution containing an organic phosphoric acid ester to the metal surface of the sheet metal. Sheet metal provided with said coating has excellent tribological properties.

(57) Zusammenfassung: Dargestellt und beschrieben wird ein Metallblech oder Metallblechzuschnitt mit einer Beschichtung aus Schmierstoff, insbesondere einem Korrosionsschutzöl, Pre-Lube und/oder Dry-Lube, wobei das Metallblech oder der Metallblechzuschnitt eine Schicht umfasst, welche durch Aufbringen einer organischen Phosphorsäureester enthaltenden Lösung auf die metallische Oberfläche des Blechs gebildet ist. Derartig beschichtete Metallbleche weisen ausgezeichnete tribologische Eigenschaften auf.



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:

24. Februar 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*